

AD

2

特 許 庁

特 許 出 願 公 告

特 許 公 報

昭42-1164

公 告 昭 42. 1. 29

(全1頁)

12 A 5
(10 A 71)
(12 A 41)
(11 B 08)

鉄鋼製品の高温腐蝕を防止する被覆剤

特 願 昭 38-42232
出 願 日 昭 38. 8. 8
発 明 者 和気慎
大阪市住吉区万代東2の26
同 堀田敏一
大阪市阿倍野区橋磨町東1の19
出 願 人 久保田鉄工株式会社
大阪市浪速区船出町2の22
代 表 者 小田原大造

発明の詳細な説明

本発明は鉄鋼製品が高温にさらされた際、周囲の接触物或はふん囲気との間に生ずる化学反応に基く酸化又は腐蝕を防止する機能を有する被覆剤に係る。

鉄鋼製品を熱処理或はその一部を解くむようなとき、その表面は加熱によりそれが接触している物質との間に化学反応を起しサビや局部腐蝕を生ずるので、これを防止するために真空や非活性ガスふん囲気を用いる無酸化加熱炉が使用せられ部分焼ぐるみの場合、鋳型材に還元性ガスを発生するような添加物を加えて行なう等が通常用いられる手段である。

本発明の被覆剤は流動体であり、加熱される鉄鋼製品の表面に塗布するのみで高温に基因する酸化或は腐蝕から保護するものであり、その組成は酸化クロムとケイ酸塩系無機粘結材を主成分とし多少の補助粘結剤と極く特殊の用途に当つては炭酸アンモンの少量を硬化促進剤として添加することもある水性又はアルコール性である。この配合の2〜3の例を次表に示す。

配合(%)	例		願	
	A	B	C	D
酸化クロム	45	26	45	43
水	—	53	—	50
メチルアルコール	47	—	46	—
シリカゾル	6	21	—	—
エチルシリケート	—	—	7	—
水ガラス	—	—	—	5
レジン	2	—	2	2

本発明の被覆剤は被覆される鉄鋼製品の表面に刷毛又は噴霧器で容易に塗布することができる。本被覆剤が水性である場合は塗布前に被覆される材料を60〜80℃に予熱しておくこと乾燥が早い。又アルコール性被覆剤は常温において塗布されるか、特に異常の条件のある場合は硬化剤を添加し前記同様の方法で塗布することができる。塗布された被覆剤は鉄鋼製品表面に強固に附着し、高温にさらされても酸化や腐蝕から製品表面を守り、作業終了後は洗浄によつて除去することができる。本被覆剤の鉄鋼製品表面に形成する層はケイ酸塩系粘結材により硬化附着された微細な酸化クロム(Cr₂O₃)の粒子でできている。元来高クロム鋼がその表面に生ずる酸化クロム層によつて耐高温材料として有用であるが、本被覆剤の効果はそれと同理論によつて説明されるべきかと思われる。本発明はこの耐高温耐蝕性を有する酸化クロム層を人工的に形成せしめ、耐高温耐蝕性を一時的に効果的に行なわせるのである。

本被覆剤の使用例を挙げると次の通りである。

例 1

鉄鋼製品の熱処理において、被熱処理材表面の酸化物を除去し、これを60℃に予熱し前表中の本剤Bを噴霧器を以つて全面塗布し乾燥を待つて熱処理炉に投入し、所定の加熱及び油中冷却を行ない、後に被覆剤を除けば熱処理前の金属表面のままである。

これを1.3Crステンレス鋼に施した場合はこの効果は特に顕著である。

例 2

タービン仕切板鋳ぐるみ鋳造に当り、よく研磨された仕切板噴口面に本被覆剤を塗布して鋳ぐるまれたものは、噴口面のその被覆剤層を洗い取つた後は金属面には何等の腐蝕又は酸化或は荒されことなく元来の噴口面を示す。

特許請求の範囲

1 酸化クロムとケイ酸塩系無機粘結材を主成分とし水性又はアルコール性流動体とした鉄鋼製品の高温腐蝕を防止する被覆剤。